technopolis |group|

11 november 2015

De knelpunten voor doorgroeiende academische start-ups in Nederland

Wat hindert academische start-ups die willen doorgroeien?



technopolis |group|

De knelpunten voor doorgroeiende academische start-ups in Nederland

Wat hindert academische start-ups die willen doorgroeien?

technopolis |group|, 11 november 2015

Dr. Derek Jan Fikkers (projectleider)
Stijn Zegel
Chiel Scholten
Dr. Thyra de Jongh
Marina Svetachova
Ir. Geert van der Veen
Dr. Frank Zuijdam

Inhoudsopgave

Figuren

Managementsamenvatting

Academische start-ups zijn start-ups die primair gebaseerd zijn op recente kennis uit wetenschappelijk onderzoek van de Nederlandse universiteiten, UMC's en instituten van NWO en de KNAW. Het is belangrijk dat deze start-ups voldoende ruimte krijgen om te groeien en dat zij dat in Nederland kunnen doen.

Er gaat veel goed op het gebied van academische start-ups in Nederland. Het onderzoek aan onze universiteiten is hoogstaand. Het ondernemerschap in Nederland, en in het bijzonder aan Nederlandse universiteiten is in de afgelopen jaren gegroeid. Academische start-ups hebben voldoende fondsen en succesvolle ondersteuningsprogramma's tot hun beschikking. Er vertrekken dan ook slechts weinig academische start-ups naar het buitenland omdat zij hun dromen in Nederland niet kunnen verwezenlijken.

Maar dat betekent niet dat academische start-ups in Nederland geen belemmeringen tegenkomen als zij willen groeien. Er zijn tien harde knelpunten voor academische start-ups in de doorgroeifase. Kapitaalverleners zijn te selectief, teveel gericht op korte termijn winstmaximalisatie, en hebben te kleine volumes te investeren. Er zijn onvoldoende mensen met ondernemerschapsvaardigheden en -ervaring voor de doorgroeifase beschikbaar. Ook de ondernemerschapsvaardigheden van oprichters schieten tekort, en dit heeft gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de start-up. De cultuur van veel academische start-ups is niet gericht op groei. Er is te weinig Bètatalent en de kennismigrantenregeling maakt het te moeilijk om hier iets aan te doen. Technology Transfer Offices (TTO's-) dienen vooral de belangen van de universiteit, minder die van start-ups. Hun kwaliteit kan vaak nog beter.

Onze aanbevelingen aan universiteiten en TTO's zijn:

1. Zet de ingeslagen weg naar beter ondernemerschapsonderwijs voort. Leer daarbij slim van het buitenland en van internationale platforms (zie ook sectie 4.1).
2. Zorg voor een snellere identificatie van vermarktbare vindingen en geef vermarkting als overweging aan de onderzoeker mee (zie ook sectie 4.1).
3. Ontwikkel een *TTO NL Roadmap* onder coördinatie van de KNAW, of de VSNU en Vereniging Hogescholen (zie ook sectie 4.1).

Onze aanbevelingen aan de overheid zijn:

4. Verbeter drie belangrijke zaken aan kennismigrantenregeling (zie ook sectie 4.2).
5. Ontwikkel een Nederlands *Ecosysteem Dashboard* om een meer gestructureerde en meer up-to-date overzicht te hebben van ontwikkelingen in het Nederlandse ecosysteem (zie ook sectie 4.2).
6. Werk aan een betere afstemming van het beleid in de regio's (provincies en ROM's), het beleid op Rijksniveau, en het beleid in Europa (zie ook sectie 4.2).

1 Inleiding

1.1 Nederland richt zich al sinds 2004 op de doorgroei van start-ups

Het beleid ten aanzien van doorgroei van start-ups in Nederland kreeg vorm vanaf 2004. Na meerdere jaren waarin beleidsmatig met name aandacht was voor de startfase van bedrijven, nam de aandacht voor de groeifase toe.

Dit was niet zonder reden, want snelle groeiers:

- dragen bovengemiddeld bij aan de groei van werkgelegenheid;
- zijn innovatiever en dragen meer bij aan de vernieuwing van de economie;
- investeren meer in *human capital* dan andere bedrijven;
- hebben een hogere arbeidsproductiviteit;
- zijn een inspiratiebron voor nieuwe bedrijven.[1]

1.2 Groeiers zijn meestal ouder dan 10 jaar, maar tegelijkertijd nog klein

Snelle groei is voor ondernemers geen doel op zich. Eerdere analyses van Technopolis laten zien dat de meeste ondernemers niet primair gefocust zijn op snel financieel gewin, maar oplossingen willen bieden voor concrete problemen en geloven in hun product.[2] Daarnaast is de manier waarop snelle groeiers hun groei bereiken ook heel verschillend. Uit een analyse van tien jaar FD Gazellen blijkt dat er niet één geheim is voor succes: de ene snelle groeier weet interessante marktniches op te zoeken, de ander weet zich op een slimme manier te onderscheiden van de concurrentie. Sommigen blinken uit door hun ondernemingsgeest, terwijl anderen gewoon de mouwen opstropen en hard aan het werk gaan. De bevraagden benadrukten eveneens de rol van toeval en het geluk bij ondernemerschap in het algemeen en snelle groei in het bijzonder.

Desalniettemin zijn er ook gemene delers. Het merendeel van snelle groeiers is klein (<20 werknemers).[3] Hun gemiddelde leeftijd loopt op van ongeveer 15 tot 35 jaar afhankelijk van de grootte van het bedrijf.[3] De gemiddelde leeftijd van de FD Gazellen in 2014 was 12,2 jaar.[4] Sectoraal zijn de verschillen groot; niet alleen zijn er sectoren die meer snelle groeiers hebben dan andere sectoren[3], ook is aangetoond dat snelle groeiers zich vaker bevinden in marktsectoren die ook sterk groeien.[5] De snelst groeiende bedrijven zijn daardoor terug te vinden in kennisintensieve en technologie-georiënteerde sectoren. Locatie is geen onderscheidend kenmerk; snelle groeiers zijn in principe overal te vinden. Wel hebben zij baat bij clusters.[3] In Nederland zien wij dat het aantal doorgroeiende academische start-ups groter is in de Randstad dan in andere delen van het land.[4,]

[1] EZ, *Snelle groeiers* (2004) en EIM, *High Growth enterprises: Running fast but keeping control* (2006).
[2] Zie bijvoorbeeld: Technopolis Group (2015). *Evaluatie Programma Groeiversneller*. Ministerie van Economische Zaken
[3] Audretsch OECD 2012 obv Acs, Parsons and Tracy (2008) (V.S.)
[4] Het Financieele Dagblad 01-12-2014, Snelle groeiers vormen unieke minderheid binnen het midden- en kleinbedrijf
[5] EZ (2004), Snelle Groeiers & Innovatie, 2 juni 2004

1.3 Ambitie en een internationale oriëntatie zijn van groot belang voor doorgroei

Ambitie is belangrijk. Dit geldt zowel voor de ambitie van de onderneming als die van de ondernemer. Op dat laatste punt is er in Nederland ruimte voor verbetering. Eerdere studies van Technopolis lieten zien dat de ambitie van Nederlandse ondernemers niet bijzonder hoog ligt. Ook de AWTI[5], en het *World Economic Forum* lieten zien dat Nederlandse ondernemers relatief minder ambitie hebben dan ondernemers in andere landen.[6] Daarbij blijkt dat ambitie geen garantie is voor snelle groei, hoewel het nauwelijks voorkomt dat snelle groeiers niet ambitieus zijn. Veel ondernemingen hebben niet alleen een duidelijke ambitie, maar ook een expliciete strategie.[5] Snelle groeiers hebben in driekwart van de gevallen de gerealiseerde groei vooraf gepland. Een expliciete groeiambitie lijkt dan ook een voorwaarde voor snelle groei van academische start-ups.[7]

Internationale oriëntatie is eveneens essentieel. Snelle groeiers hebben deze internationale focus vaak vanaf de start van de organisatie en zij halen groei vaak uit het buitenland.[7] Het gaat dan niet alleen om export, maar ook om samenwerkingsverbanden, buitenlandse investeringen, overzeese overnames, licenties en de internationale ervaring van de ondernemer, zoals wordt geïllustreerd door het feit dat.[3]

1.4 Een specifieke groep start-ups zijn de zogenaamde *academische start-ups*.

Nederlandse universiteiten investeren veel in start-ups. Wij spreken in die gevallen van *academische start-ups*. Academische start-ups worden door de ministeries van OCW en EZ als volgt gedefinieerd:

Figuur 1 Definitie van academische start-ups

Academische start-ups: start-ups die primair gebaseerd zijn op recente kennis uit wetenschappelijk onderzoek van de Nederlandse universiteiten, UMC's en instituten van NWO en de KNAW.

Een academische start-up begint bij een idee op basis van wetenschappelijke kennis. Onderzoek leidt tot een '*proof-of-principle*': het idee werkt. Dit wordt vaak gefinancierd uit onderzoekssubsidies; het is een 'bijproduct' van onderzoek. Vervolgens wordt de haalbaarheid onderzocht in de zogenoemde '*proof-of-concept*' fase. Hiervoor kan een start-up *proof-of-conceptfondsen* aanspreken. Als dat succesvol is kan een start-up haar product, proces of dienst verder ontwikkelen. In deze fase kan een start-up aanspraak maken op meer externe financiering vanuit *pre-seed*- en *seedfondsen* of *business angels*. *Early investers* kunnen al in vroegere fases in de start-up stappen, terwijl andere investeerders (o.a. *venture capitalists*) in de latere fases instappen.

De eerste fases van een start-up zijn het meest kritisch voor de overlevingskans. Er wordt dan nog geen omzet gemaakt en er is sprake van een negatieve cash flow. Deze "*valley of death*" is overbrugd wanneer het product, het proces of de dienst succesvol in de markt is geïntroduceerd. Op dat moment begint de start-up omzet te draaien. Vervolgens neemt in de groeifase zowel de omzet als het aantal medewerkers toe.

[6] World Economic Forum: An International Benchmarking Analysis Of Public Programmes For High-Growth Firms

[7] *Zhou H., De Wit G. (2009) Determinants and dimensions of firm growth*

1.5 De ministeries van OCW en EZ vroegen Technopolis Group te kijken wat de concrete belemmeringen zijn voor academische start-ups bij doorgroei in Nederland.

In mei 2015 vroegen de gezamenlijke ministeries aan Technopolis Group te inventariseren hoe het landschap voor academische start-ups er in Nederland uitziet. Meer specifiek werden de volgende vragen gesteld:

1. *Wat gaat goed in Nederland?*
2. *Zijn er concrete belemmeringen voor doorgroei, dus wat kan beter en in wiens sfeer ligt dat?*
3. *Welke concrete aanbevelingen kunnen aan wie worden gedaan?*

De deelvragen 1 en 2 worden achtereenvolgens beantwoord in hoofdstukken 2 en 3. Hoofdstuk 4 geeft concrete aanbevelingen.

1.6 Technopolis' inventarisatie is gebaseerd op drie typen bronnen

Deze inventarisatie van knelpunten is gebaseerd op drie typen bronnen.

Tabel 1 Onderbouwing van de inventarisatie van knelpunten

Bron	**Omschrijving**
Desk studie	Uitgebreide analyse van wetenschappelijke bronnen over ondernemerschap en doorgroei van academische start-ups; nationale en internationale literatuur over (ambitieus) ondernemerschap uit de academie en instituten als OESO, World Economic Forum; beleidsdocumenten van de relevante ministeries, Brancheverenigingen; Kamer van Koophandel; Entrepreneurs Organisations; organisaties van financiers, zoals NVP; en regionale overheden; documentatie voor individuele programma's, zoals bijvoorbeeld het Groeiversneller programma; websites, brochures en conferenties met als thema snelgroeiende ondernemingen en hun ondernemers; en andere documentatie van en over start-ups en incubators. Dit onderdeel leidde tot de identificatie van 42 potentiele belemmeringen.
39 Interviews	39 interviews met academische start-ups, scale-ups/ ervaringsdeskundigen; grote bedrijven, private equity/venture capital, CvB leden van universiteiten, directeuren en medewerkers van TTO's; maatschappelijke organisaties met kennis van de uitdagingen, zoals StartupDelta, VNO-NCW, en MKB-Nederland. Tot slot spraken wij ook met vertegenwoordigers van enkele Topsectoren. Dit onderdeel leidde tot een uitgewerkte toetsing van de 42 potentiele belemmeringen. Het gros (32) werd gefalsificeerd. Tien knelpunten bleken echter relevant voor doorgroeiende start-ups in Nederland.
Ronde Tafel met 27 deelnemers	Ronde Tafel met een selectie van de geïnterviewden, en met vertegenwoordigers van het ministerie van OCW, en het ministerie van EZ op 1 September 2015 Dit onderdeel leidde tot validatie van de tien knelpunten en tot uitwerking van de aanbevelingen.

<click to type Source>

Onze gesprekspartners zijn genoemd in Appendix A.

2 Wat gaat goed in Nederland?

In dit hoofdstuk beantwoorden wij de eerste onderzoeksvraag: '*Wat gaat goed in Nederland?*'. Een aantal zaken springt eruit. Het onderzoek aan Nederlandse universiteiten is goed en onze onderzoekers zijn ambitieus, ook als het gaat om de maatschappelijke relevantie van hun onderzoek. De universiteiten hebben in de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in ondernemerschapsonderwijs en dit lijkt zich uit te betalen; er vertrekken slechts weinig academische start-ups naar het buitenland. De academische start-ups die hier blijven, hebben de keuze uit veel financieringsfondsen en ondersteunende programma's. Wel kan het volume van de fondsen beter, want met name in de groeifase zijn grotere investeringen nodig. De Technology Transfer Office (TTO) functie is op verschillende universiteiten goed, en andere universiteiten kunnen hier nog van leren. De initiatieven zijn goed.

2.1 Er is hoogstaand onderzoek en er zijn ambitieuze academici

Het onderzoek aan de Nederlandse academische instellingen is van goede kwaliteit. Dat is een essentiële voorwaarde voor het ontstaan van academische start-ups. Vernieuwend onderzoek biedt ruimte voor innovatieve producten die via start-ups de weg naar de markt kunnen vinden. Dit komt niet uit de lucht vallen. De Universiteit Twente begon in 1984 met het stimuleren van academische start-ups. Sindsdien is het ondersteunen van academische start-ups langzaam aan ook op andere universiteiten gemeengoed geworden.

Inspanningen van universiteiten, overheden en bedrijfsleven hebben geleid tot het huidige start-up-klimaat in Nederland. Dat klimaat biedt ruimte voor verbeteringen, maar in Nederland gaat ook veel goed op het gebied van academische start-ups. Veel academische start-ups hebben de ambitie om te groeien. Dat vormt een basis voor daadwerkelijke groei. SMART Photonics – een Eindhovense start-up op het gebied van fotonica – heeft bijvoorbeeld de ambitie om in Nederland groot te worden als zelfstandige onderneming die in 2020 1 miljard euro omzet maakt. In het algemeen geldt dat doorgroei tijd nodig heeft. Sommige geïnterviewden menen dan ook dat de oogst nog op komst is.

Ook financiers geven aan dat er voldoende goede start-ups zijn om in te investeren. Zij zijn van mening dat de start-ups 'een goed plan' hebben, maar 'niet altijd de juiste man'. Investeerders pogen zulke lacunes op te vullen. Veel academische start-ups hebben de potentie om academisch te groeien. Dat komt mede door het feit dat universiteiten, en *research funders* als STW al in een vroege fase een eerste slag maken om op kwaliteit te selecteren en die te verbeteren: ze scannen op break-throughs en leveren coaching.

2.2 Het ondernemerschapsonderwijs groeit in kwaliteit en in kwantiteit

Ondernemerschapsonderwijs is uitgerold op alle universiteiten. Het wordt in de praktijk gebracht via bijvoorbeeld *Centres for Entrepreneurship* of ondernemerschapsminors en –modules in de bachelor-, master- of PhD-fase. Een aantal instellingen heeft bovendien expliciete streefwaarden geformuleerd voor het aantal studenten dat ondernemerschapsonderwijs volgt. Bovendien is het meer ontwikkelend en meer probleemgestuurd geworden. Een duidelijk voorbeeld daarvan is de privaat gefinancierde *Executive Master of Business Innovation & Entrepreneurship in Life Sciences & Health* (MBI LS&H) aan de Universiteit Utrecht, een twaalf maanden durend '*learning-on-the-job*' programma waarin ondernemers in Life Sciences & Health werken aan de versnelde groei van hun eigen onderneming.

De eerste lichting deelnemers rondde het programma in april 2015 af. Ook functieprofielen aan universiteiten besteden meer dan voorheen aandacht aan ondernemerschapskwaliteiten.

Tegelijkertijd hebben wij in Nederland nog geen echt goede universiteiten op het gebied van ondernemerschapsonderwijs. Van de dertien blinkt niet één uit in ondernemerschapsonderwijs. In de Strategische Agenda Hoger Onderwijs 2015-2025 geeft de minister niet voor niets aan dat verdere groei nog nodig is.[8]

2.3 Er zijn voldoende fondsen en succesvolle programma's

In Nederland zijn er voldoende investeringsfondsen. Dat geldt met name binnen LSH. Er is volgens de geïnterviewden maar weinig behoefte aan meer fondsen, maar wel aan fondsen die grotere bedragen kunnen investeren. Die behoefte leeft ook in de hightech. Het *Dutch Venture Intiative* (een fund-of-funds met bijdrages van o.a. het European Investment Fund) is dan ook een goede stap. Dit fonds richt zich op late fase durfkapitaal en streeft naar een grootte van 300 miljoen euro. Ook de Nederlandse research funders NWO, ZonMw en STW bevorderen met hun programma's financieel – en niet-financieel – het ontstaan van start-ups, alhoewel doorgroei hierin minder centraal staat. Een voorbeeld van een dergelijke regeling is het programma voor vroegefasefinanciering *Take Off* van NWO, STW en ZonMw dat door EZ en OCW wordt gefinancierd.

Nederland kende in het recente verleden, maar ook nu nog, veel overheidsprogramma's die gericht zijn op het stimuleren van ondernemerschap. Voorbeelden zijn het Actieprogramma TechnoPartner voor Venture Capital en kennisexploitatie bij kennisinstellingen, ondersteuning van platforms, netwerken en rankings voor snelle groeiers, Syntens ondersteuning van snelle high-tech groeiers, zogenaamde '*enterprise zones'* bij de drie technische universiteiten (3TU) gericht op start ups en snelle groeiers, de groeifaciliteit (garantieregeling financiering snelle groeiers) en het Actieprogramma Onderwijs en Ondernemen en het daarop volgende Valorisatieprogramma.

Daarnaast zijn er zijn diverse meer algemene instrumenten die waardevol zijn voor start-ups die willen doorgroeien. Ook academische start-ups maken daar gebruik van. Voorbeelden zijn de Innovatiebox, de WBSO, het Innovatiekrediet en het Valorisatieprogramma. Ook ondersteunt de overheid *NLevator*. Dit is een particulier initiatief dat is opgezet om verschillende partijen en regionale ecosystemen beter met elkaar te verbinden, zodat ambitieuze groeiondernemers sneller en makkelijker toegang krijgen tot financiering, coaching, opleiding, partners, etc. Inmiddels hebben zich ruim 50 partijen bij NLevator aangesloten, waaronder groeiondernemers, EZ, en de Kamers van Koophandel.

Niet alle programma's zijn even goed bruikbaar voor start-ups, maar over het algemeen is het nut ervan evident. Ook op regionaal niveau gebeurt veel. Het *launching customership* van een aantal lagere overheden en hun Innovatievouchers werken vaak goed. De Regionale Ontwikkelinsgmaatschappijen (ROM's) leveren goed en nuttig werk en weten in toenemende mate aansluiting met de universiteiten te vinden.

---

[8] Ministerie van OCW (2015). *De waarde(n) van weten Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025*

2.4 Slechts weinig academische start-ups vertrekken naar het buitenland

Voor de veronderstelling dat Nederlandse academische start-ups veelal naar het buitenland vertrekken is geen grondslag gevonden. Onze inventarisatie bij alle universiteiten, TTO's, en start-ups leert dat in de afgelopen jaren niet meer dan tien academische start-ups zelfstandig vertrokken zijn. In een aantal gevallen diende de start-up als een vehikel voor vertrek. Wanneer Nederlandse academische start-ups uit Nederland verdwijnen, dan gebeurt dat met name in de LSH. Groei gaat daar bijna altijd gepaard met een overname door buitenlandse kapitaalverschaffers of buitenlandse farmaceuten.

Nederland kent te weinig grote fondsen en farmaceutische bedrijven om deze overnames zelf te doen. Desondanks is echt vertrek van Nederlandse start-ups naar het buitenland een zeldzaamheid.

2.5 Een aantal Nederlandse universiteiten heeft sterke TTO's

Nederland heeft enkele goede TTO's. Zij staan dicht op de werkvloer van de start-ups en zijn inhoudelijk goed thuis in de wetenschapsgebieden en markten. Dit stelt ze in staat om doortastend en constructief mee te denken met start-ups. Een aantal TTO's loopt duidelijk voorop, en andere TTO's kunnen daarvan leren. Dat is soms lastig omdat ambities, vorm en kwaliteit van TTO's nogal verschillen. De KNAW, VSNU, NFU, en NWO raadden in 2014 aan om onderlinge contacten tussen TTO's te stimuleren.[9] Dit is een eerste stap, maar ervaringen uit het buitenland met sectorale TTO's die een groter ecosysteem afdekken leren dit het nuttig kan zijn om nog een stap verder te gaan in de samenwerking en opschaling.

Ook adviseren de KNAW, VSNU, NFU, en NWO om te komen tot landelijke thematische TTO's op specifieke combinaties van sterke wetenschapsgebieden en markten. Deze landelijke functie kan bij wijze van experiment worden opgezet voor cardiologisch en oncologisch onderzoek. Ervaringen uit het buitenland leren dat dergelijke schaalvergroting erg nuttig kan zijn. De ontwikkelingen rond het plan *OncoXL* in dit kader worden door de betrokkenen met enthousiasme en interesse gevolgd. OncoXL is een landelijke thematische TTO op het gebied van oncologie die momenteel in ontwikkeling is. Het is een vernieuwend initiatief en een aanvulling op het Nederlandse start-up-ecosysteem.

2.6 Er is niettemin voldoende ruimte voor verbetering

Ondanks de bovenstaande voorbeelden is er nog voldoende ruimte voor verbeteringen. Dit besef wordt breed gedragen. Zo is er een aantal zaken dat voor start-ups in het algemeen (dus ook niet-academische start-ups) kan worden verbeterd. Zo is werknemersparticipatie voor start-ups in Nederland nog niet goed geregeld: in Nederland is er geen makkelijke en fiscaal vriendelijke manier om werknemers te laten deelnemen in start-ups.

Maar er zijn ook belemmeringen die specifiek voor academische start-ups gelden. Deze belemmeringen voor doorgroei staan in het volgende hoofdstuk centraal. In totaal zijn tien knelpunten geïdentificeerd.

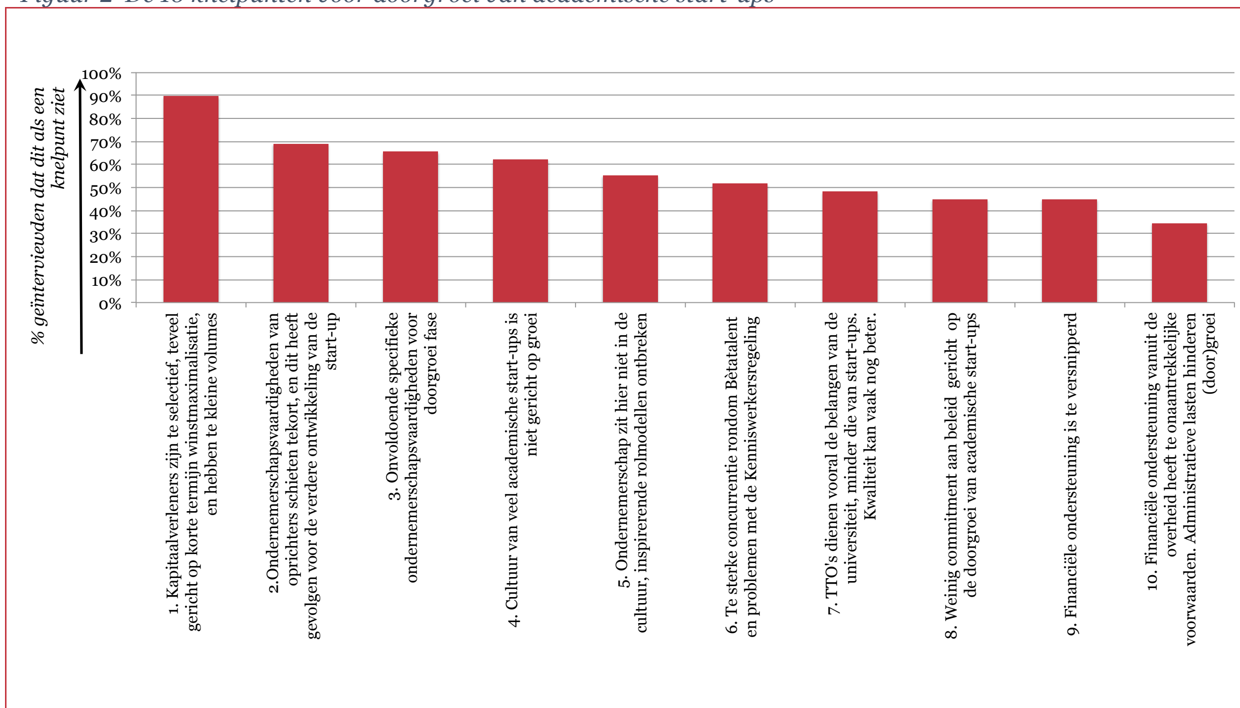
---

[9] KNAW (2014). *Benutting van Octrooien op Resultaten van Wetenschappelijk Onderzoek*

3 Wat zijn de concrete belemmeringen, en in wiens sfeer liggen die?

De interviews met universiteitsbestuurders, start-ups, investeerders, TTO's en andere betrokkenen laten 10 knelpunten zien voor de doorgroei van academische start-ups in Nederland. Deze zijn in de onderstaande figuur weergegeven. Sommige knelpunten worden dus duidelijker breder ervaren dan andere. Hieronder worden de knelpunten toegelicht; naast elk knelpunt staat het percentage geïnterviewden dat dit knelpunt noemt. Dit percentage zegt niet per se iets over de impact van het knelpunt. Het zegt wel iets over de mate waarin een item door stakeholders en ervaringsdeskundigen als een belangrijke belemmering voor doorgroei wordt ervaren.

Figuur 2 De 10 knelpunten voor doorgroei van academische start-ups



Bron: Technopolis Group

3.1 Knelpunt 1: Kapitaalverleners zijn te selectief, teveel gericht op korte termijn winstmaximalisatie, en hebben te kleine volumes (90%)

Financiering is essentieel. Hoe meer kapitaal een academische start-up weet te verkrijgen, hoe groter de kans is op een snelle groei van de start-up. Dergelijke start-ups hebben sneller meer werknemers in dienst.[10] Financieringsmogelijkheden blijven in Nederland echter problematisch, ondanks de in het vorige hoofdstuk genoemde initiatieven. Dit is volgens de geïnterviewden nog steeds (verreweg) het belangrijkste knelpunt voor de doorgroei van start-ups aan universiteiten: zo'n 90% van de geïnterviewden beschouwt dit als een belemmering.

[10] Zie ook: Zerbinati, S., Souitaris, V., & Moray, N. (2012). Nature or Nurture? The growth paradox of reserach-based spin-offs. *Technology Analysis & Strategic Management* , 24 (1), 21-35.

Het afgelopen jaar waren er verbeteringen, maar het ligt meer voor de hand om deze als een tijdelijk gevolg te zien van de lage rente, dan als een knelpunt dat zichzelf opeens heeft opgelost.

Uit eerder onderzoek van Technopolis Group blijkt dat de FD Gazellen vaak op eigen kracht groeien. Zo doet ongeveer 90% van de FD Gazellen alles op eigen vermogen en slechts 10% stapt naar de bank. FD Gazellen maken veel gebruik van subsidies en belastingvoordelen en investeren meer en gerichter dan een doorsnee bedrijf. Slechts enkele procenten worden gefinancierd met informeel kapitaal en private equity.

Dit lage percentage is niet zonder reden. Nederlandse start-ups die willen doorgroeien lopen op drie wijzen aan tegen de knelpunten in de kapitaalmarkt. Het meest fundamentele punt, dat door 55% van de geïnterviewden wordt genoemd, is de gebrekkige beschikbaarheid van privaat vermogen en – in het bijzonder – van durfkapitaal voor start-ups. Een kwart van de geïnterviewden noemt daarnaast de te strikte voorwaarden die durfinvesteerders stellen. Het is evident dat dit een knelpunt is. Zo stelt men soms eisen aan de omzet, en wil men co-financiers zien. Die cultuur maakt het voor start-ups lastig om op tijd geld te krijgen voor doorgroei, omdat start-ups vaak nog niet veel zekerheden kunnen bieden.

Ook zien nieuwe investeerders graag een beperkte rol van eerdere investeerders. Echter, doordat financiering steeds meer gestapeld wordt, hebben investeerders uit de eerstefasefinanciering vaak aanzienlijke inspraak. Tegelijkertijd is het de vraag of dit niet onlosmakelijk is verbonden met het karakter van de kapitaalmarkt. Verder spreken oprichters van start-ups doorgaans niet dezelfde 'taal' als investeerders, waardoor er een informatiebarrière kan ontstaan die doorgroei belemmerd. Deze belemmeringen doen zich zowel in de vroege-fase financiering, als bij late-fase financiering en expansiefinanciering voor. Banken lossen deze lacune niet op. Voorheen wendden start-ups zich tot de banken voor kortlopende financiering. De geïnterviewden wijzen unaniem op de afwezigheid van de banken in het huidige ecosysteem. Zij spelen geen materiële rol meer voor start-ups. Het is voor start-ups praktisch onmogelijk geworden om kortlopende financiering van banken te krijgen.

3.2 Knelpunt 2: Ondernemerschapsvaardigheden van oprichters schieten tekort, en dit heeft gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de start-up (69%)

Zo'n 69% van de geïnterviewden geeft aan dat de ondernemerschapsvaardigheden van oprichters van start-ups tekort schieten. De oprichters van start-ups hebben vaak excellente academische competenties, maar hebben veelal onvoldoende commerciële vaardigheden en/of managementvaardigheden om hun start-up goed op de rails te zetten. Dit probleem doet zich voor in de vroege fase, dus nog ruim voor doorgroei.

Het gaat echter niet alleen om concrete vaardigheden; het gaat ook om de juiste instelling. In verschillende interviews werd benadrukt dat een promovendus die werkt aan een vinding met het doel om in een hoogstaand wetenschappelijk vakblad te publiceren of over tien jaar een oratie te geven fundamenteel ander werk doet dan een promovendus die primair werkt aan een vinding om deze op de markt te brengen. Onderzoeksdesign en documentatievereisten verschillen fundamenteel. Wanneer de eerste promovendus alsnog de marktpotentie van zijn vinding inziet, is het vaak al te laat en moet veel onderzoek opnieuw worden gedaan om het alsnog te laten commercialiseren. Studenten en promovendi moeten zich dus in een vroeg stadium bewust worden van hun lange termijn ambities.

Het ontwikkelen van een gerichte en goede strategie in de vroege fase is essentieel voor doorgroei in latere fasen. Het ontbreken daarvan werpt zijn schaduw vooruit op de doorgroei van een start-up; de focus komt dan veelal te laat op de noden van de markt en die van de start-up te liggen. Gerichtere aandacht voor ondernemerschap in het hoger onderwijs en in het onderzoek kan daar veel aan doen.

3.3 Knelpunt 3: Onvoldoende ondernemerschapsvaardigheden bij en -ervaring voor de doorgroeifase (66%)

Doorgroeiende start-ups en hun omgeving veranderen snel. Dat stelt continu nieuwe eisen aan het leiderschap van de organisatie. Daardoor is voor veel start-ups om de paar jaar een nieuw type CEO nodig. Immers, elke fase stelt zijn eigen eisen aan het bedrijf en aan de CEO. De oprichters van een start-up hebben vaak excellente academische competenties – zijn hoog opgeleid en hebben weinig werkervaring buiten de academie – maar hebben doorgaans onvoldoende commerciële vaardigheden en/of managementvaardigheden om de start-up succesvol uit te bouwen naar de volgende fase. Hierdoor groeien academische start-ups vaak minder hard dan niet-academische start-ups. [11]

Investeerders accepteren dit doorgaans niet en pakken dit risico aan door ervaren mensen in de leiding neer te zetten en door de oprichters(s) een rol als bijvoorbeeld CTO te geven. Idealiter zijn dit professionals die al meerdere keren met het bijltje hebben gehakt. Het aantal mensen dat hiertoe in Nederland in staat is en bereid is, is echter beperkt. Zo'n 66% van de geïnterviewden vindt de tekortschietende kwaliteiten van de oprichters van start-ups een knelpunt voor doorgroei. Zo'n 44% van de geïnterviewden geeft bovendien aan dat investeerders vaak moeite hebben dit op te lossen. De *pool* waaruit zij kunnen putten is vaak nog te beperkt.

3.4 Knelpunt 4: Instelling in veel academische start-ups is niet gericht op groei (62%)

Zo'n 62% van de geïnterviewden geeft aan dat de instelling van academische start-ups vaak te weinig ondernemend is: "het gaat ze om het onderzoek, en minder om het ondernemen". De faculteiten waarin potentiële ondernemers afstuderen of promoveren stimuleren een academische houding meer dan een ondernemende houding. De *incentives* zijn primair gericht op onderzoek. Dat betekent dat er rond veel faculteiten een groot aantal start-ups bestaat met slechts één of twee mensen in dienst die *de facto* niet heel ander werk doen dan de postdocs in die faculteit. Zij kunnen vaak gebruik maken van proof-of-conceptfondsen van een universiteit of van research funders.

Het probleem kan op twee manieren worden bezien. In de eerste plaats is hier sprake van oneigenlijk gebruik van schaarse onderzoekssubsidies. In de tweede plaats vertroebelt dit het overzicht van wat er daadwerkelijk aan ondernemerschap op de universiteiten gebeurt. Het 'echte ondernemerschap' op een faculteit ligt namelijk een stuk lager dan het 'ervaren ondernemerschap'.

Maar er is nog een derde manier om naar dit probleem te kijken. Het betekent namelijk ook dat er te weinig besef is dat potentieel waardevolle ideeën niet alleen academisch interessant zijn, maar ook commercieel kunnen worden ontplooid. Dit is met name in LSH een knelpunt, waar vindingen specifiek moeten worden gedocumenteerd voordat met commercialisatie kan worden begonnen. Eer men door heeft dat een vinding meer doelen kan dienen dan publicatie, is een kostbare achterstand opgelopen.

[11] Zie ook: World Economic Forum. (2013). *Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics*. Geneva: World Economic Forum; Colombo, M. G., & Piva, E. (2005, maart). Are Academic Start-ups Different? A Matched Pair Analysis. *Research Gate*; Silicon Valley Bank. (2013). *Startup Outlook 2013 Report*. Santa Clara: Silicon Valley Bank.

3.5 Knelpunt 5: Ondernemerschap zit hier niet in de cultuur, inspirerende rolmodellen ontbreken (55%)

Meer dan de helft van de geïnterviewden wijst op het gebrek aan ondernemende rolmodellen in Nederland. Academici die met hun start-up willen doorgroeien hebben volgens hen een te beperkt aantal rolmodellen in Nederland. Het is natuurlijk de vraag in hoeverre zij zich bij het zoeken van inspiratie tot de landsgrenzen zouden moeten beperken. Ook geeft een aantal geïnterviewden aan dat Nederland 'eigenlijk een handelsland is'. De ambities om high-tech start-ups op te richten en te laten groeien zou hierdoor beperkt worden.

In aanvulling daarop wijst men op het taboe op faillissement. Falen (faillissement) wordt te weinig geaccepteerd als onderdeel van het leerproces van ondernemers en helemaal niet als onderdeel van het leerproces van academici.

3.6 Knelpunt 6: Te sterke concurrentie rondom Bètatalent en problemen met de Kennismigrantenregeling (45%)

Veel geïnterviewden wijzen op het tekort aan bètatalent. Dit probleem is fundamenteel en verre van nieuw. De Rijksoverheid zet al lang in op bètatechnici. Het Platform Bèta Techniek boekt een zekere vooruitgang bij het middelbaar onderwijs. Ook decentrale initiatieven van individuele hogescholen en universiteiten worden toegejuicht door de geïnterviewden. Dat geldt ook centraal opgezette initiatieven als bijvoorbeeld StartupDelta (programmeervaardigheden in het basisonderwijs stimuleren), of het Techniekpakt. De instroomcijfers op de universiteiten in enkele relevante HOOP-gebieden lijken hoopgevend[12], maar dit lost het knelpunt op niet op.

Veel betrokkenen wijzen daarom ook op het laaghangend fruit: de kennismigrantenregeling. Dit is een speciale set regels voor de tewerkstellingsvergunning voor kennismigranten van buiten de EU. De kenniswerkersregeling is normaalgesproken voor grotere werkgevers het makkelijkst en snelste omdat geen tewerkstellingsvergunning nodig is. Om gebruik te maken van deze regeling is het noodzakelijk dat de werkgever door de IND is erkend als referent. Met deze erkenning wordt meer verantwoordelijkheid bij de werkgever gelegd. Eén van de voorwaardes is dat het bedrijf kan aantonen dat het voor langere termijn financieel stabiel is. Voor een jonge start-up zonder financiële geschiedenis is dat lastiger aan te tonen. Ook de hoge leges €5.516 voor het verkrijgen van de erkenning zijn een (eenmalige) struikelblok. Daarnaast dient de startup aan de kenniswerker in beginsel minimaal €4.189 per maand aan salaris te betalen, hetgeen voor de gemiddelde start-up een bijzonder ruim salaris is. Slechts onder strikte voorwaarden (jonger dan 30 jaar, recentelijk afgestudeerd) kan daaraan ontkomen worden. Deze voorwaarden sluiten het gros van de kenniswerkers uit. Het alternatief is de reguliere tewerkstellingsprocedure. Hiervoor moet wel eerst aangetoond worden dat voor deze vacature er geen prioriterend aanbod binnen Europa is. Bovendien wordt de tewerkstellingsvergunning maar voor een jaar afgegeven, wat voor de kenniswerker en de werkgever doorgaans te weinig zekerheid biedt om te verhuizen en in de werknemer te investeren.

De meest eenvoudige manier om hier onderuit te komen is door de kenniswerker via de kenniswerkersregeling tijdelijk op de loonlijst van de universiteit (die al erkend referent is) te zetten. Dit staat haaks op de noodzaak om los van de academische cultuur te komen en de markt op te zoeken.

[12] Techniek, Natuur.

De kennismigrantenregeling vereist dus te grote financiële investeringen van bedrijven, maar kost ook teveel tijd. Uit de interviews kwamen voorbeelden naar voren waarin de IND vijf maanden nodig had om de procedure tot *erkend referent* af te ronden. De start-ups lopen cruciale vertraging op in hun ontwikkelingsprocessen, en de sollicitant loopt het risico om na de aanvraag uitgezet te worden. Versoepeling van deze regeling zou met name helpen om het tekort aan programmeurs op korte termijn op te lossen. Voor doorgroeiende start-ups is het momenteel veel te duur en te omslachtig om programmeurs van buiten de EU te halen.

3.7 Knelpunt 7: TTO's dienen vooral de belangen van de universiteit, minder die van start-ups. Hun kwaliteit kan vaak nog beter.

TTO's verschillen in Nederland sterk van universiteit tot universiteit. De meesten zijn jong, en zijn nog volop bezig met het opbouwen van kennis en ervaring. De KNAW, VSNU, NFU, en NWO concludeerden in 2014 dat de TTO's:

- soms te ver van de academische werkvloer staan en te weinig verstand hebben van de relevante wetenschapsvelden.
- met verschillende mandaten werken, die veelal te beperkt zijn om voor bedrijven als een constructieve onderhandelingspartner te dienen.
- in het licht van hun vele taken slechts weinig mankracht tot hun beschikking hebben.

Ook uit onze interviews blijkt dat TTO's zeer belangrijk zijn voor het stimuleren van start-ups en de doorgroei van start-ups. Bovendien blijkt dat het tweede probleem (te beperkte mandaten om met bedrijven te kunnen onderhandelen) ook betrekking heeft op investeerders die willen werken met start-ups maar daarvoor wel onderhandelingsruimte van een TTO, en flexibiliteit ten aanzien van intellectueel eigendom vragen.

Een derde van de geïnterviewden geeft aan dat onderhandelingen over intellectueel eigendom met TTO's onnodig langdurig en kostbaar zijn. Volgens hen lijken verschillende TTO's er verschillende strategieën op na te houden, en één van die strategieën is het zo lang mogelijk vasthouden aan intellectueel eigendom. Daar is om verschillende redenen wat voor te zeggen. Investeerders geven echter aan dit wel een probleem te vinden. Dit probleem wordt overigens door universiteiten onderkend. Het is de verwachting dat het *Standaard Evaluatie Protocol 2015-2021* invloed zal hebben op de KPI's die aan TTO's worden opgelegd en dus ook op hun IE-strategieën.

Veel TTO's vinden het moeilijk om op het gebied van intellectueel eigendom constructief mee te denken met de start-ups en de investeerder. Dit hangt samen met de agenda van de TTO. Veel betrokkenen geven aan dat het verschil tussen een TTO en een universiteit beperkt is, alhoewel dat juridisch vaak niet zo is. Dat betekent dat het voor de meeste TTO's verleidelijk is om hun agenda te laten bepalen door die van het College van Bestuur (CvB) van de universiteit. Dat betekent dat in onderhandelingen met investeerders over intellectueel eigendom aan de kant van de TTO de doorgroei van start-ups niet per se voorop staat. De universiteiten en hun TTO's moeten handelen binnen het Staatssteunkader.

Verder geeft 45% van de geïnterviewden aan dat de TTO's meer zouden kunnen investeren in hun eigen kennis en kunde. Zij wijzen daarbij op de beperkte schaal van veel Nederlandse TTO's in vergelijking met sommige buitenlandse collega's. Veel Nederlandse TTO's kunnen door hun beperkte budgetten te weinig goede staf inhuren om inhoudelijk met de onderzoekers te kunnen communiceren en om commercieel en juridisch met bedrijven en investeerders mee te kunnen praten. Meer sectorale samenwerking tussen TTO's wordt door velen als een oplossing gezien.

3.8 Knelpunt 8: Weinig commitment bij kennisinstellingen voor overheidsbeleid (45%)

De overheid stelt dat het benutten van kennis uit wetenschappelijk onderzoek bij de Nederlandse universiteiten, Universitair Medische Centra (UMC's) en instituten van NWO en KNAW, belangrijk is voor de samenleving. Kenniscirculatie, valorisatie, innovatie en de doorgroei van start-ups staan om die redenen hoog op de agenda van de ministeries van OCW en EZ. Academische start-ups zijn waardevol voor Nederland, voor innovatie en voor banengroei. In december 2014 heeft minister Kamp van Economische Zaken de ambitie uitgesproken dat meer (academische) Nederlandse start-ups doorgroeien tot grote bedrijven met internationale uitstraling.

Over het belang van innovatie en de transfer van academische kennis naar de maatschappij bestaat weinig twijfel. Overigens betwijfelt 45% van de geïnterviewden wel of het per se nodig is om daarvoor doorgroei van academische start-ups te stimuleren. Zij geven aan dat transfer op veel manieren plaats kan vinden, en dat start-ups slechts één wijze daarvan vormen. Dat geldt in het bijzonder voor de doorgroei van start-ups. Een start-up kan immers ook goed transfer tot stand brengen wanneer zij klein blijft.

Daarnaast wordt in veel interviews aangegeven dat het najagen van doorgroei van start-ups in Nederland in veel sectoren naïef is. De investeerders zijn bijvoorbeeld in de LSH veelal buitenlands, en eisen op enig moment dan ook een transfer naar het buitenland. Dat is volgens de geïnterviewden helemaal geen probleem, zeker niet als bepaalde activiteiten in Nederland blijven plaatsvinden.

3.9 Knelpunt 9: Financiële ondersteuning is te versnipperd (45%)

Het schaalniveau van veel ondersteuning is regionaal. Provinciale fondsen ondersteunen vooral start-ups rond een enkele universiteit. Dit leidt tot relatief veel overhead bij regionale fondsen, gebrekkige opbouw van expertise bij die fondsen, en tot suboptimale investeringen. In veel gevallen zijn deze fondsen bovendien in impliciete concurrentie met elkaar. Regionale ontwikkelingsmaatschappijen hebben een hoger schaalniveau (2 tot 4 provincies) en dekken dus meer ecosystemen, maar ook dit is voor de ondersteuning van start-ups en hun doorgroei vaak verre van ideaal. Verschillende geïnterviewden noemen uitwassen als het 'wegkopen van elkaars start-ups', hetgeen de bedrijven in hun groei schaadt.

Belangrijker nog is dat het veel vaker leidt het tot onnodige pad-afhankelijkheid en ineffectiviteit. Immers, veel start-ups gedijen wellicht beter in andere ecosystemen of rond andere hubs dan in die waarin zij zijn opgericht. Het kan zijn dat behoefte aan expertise, financiering, of personeel al snel verandert en dat men in deze nieuwe eisen beter kan worden voorzien rond een andere universiteit. Het heeft weinig zin om daar in een te laat stadium achter te komen. Versnipperde financiering en ondersteuning staan transparantie in de weg.

Ook het blikveld van private investeerders is verre van volledig en beperkt zich vaak tot één of twee universiteiten. In tegenstelling tot wat door start-ups en door universiteiten vaak gedacht wordt, hebben de meeste private investeerders geen totaalbeeld van wat er in Nederland gebeurt: de meesten richten zich op enkele universiteiten en bezoeken de anderen hooguit eenmaal per jaar.

3.10 Knelpunt 10: Vroege fase financiële ondersteuning vanuit de overheid heeft te onaantrekkelijke voorwaarden (28%)

In de eerste plaats is de aansluiting tussen verschillende financieringsinstrumenten in verschillende stadia niet optimaal.

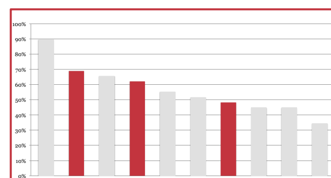
Vroege fase financiële ondersteuning door de overheid gebeurt onder specifieke voorwaarden. Een belangrijke voorwaarde is het revolverende karakter. STW stelt daarover het volgende: "Subsidies zijn zo goed als verleden tijd. De overheid is daarom op zoek naar alternatieve financiële instrumenten voor valorisatie en innovatie: instrumenten zoals (achtergestelde) leningen, participaties en garantstellingen. Meer en meer worden dergelijke instrumenten vanuit een revolverend fonds ingezet".[13] De overwegingen van het Ministerie van Economische Zaken zijn helder. Geïnterviewden wijzen er echter op dat een lening in de vroege fase (Proof of Concept) de ondernemingen onnodig lang 'aan het infuus' houdt. De gang naar een investeerder wordt uitgesteld, omdat deze zou worden afgeschrikt door de schulden op de balans van de onderneming.

[13] STW (2013). *Proof of Concept Fund: Onderzoek en aanbevelingen op basis van een analyse van de STW Valorisation Grant*

4 Zes concrete aanbevelingen aan universiteiten/ TTO's en aan de overheid

Aan de interviews en de Ronde Tafel namen in totaal 47 betrokkenen deel. Op basis hiervan kunnen wij tien belemmeringen voor de doorgroei van academische start-ups identificeren. Deze bespraken wij in het vorige hoofdstuk. Zij liggen niet allemaal in de sfeer van de overheid. Sommige knelpunten vallen binnen het bereik van de markt, sommige binnen het bereik van de universiteiten en hun TTO's en sommige vallen binnen het bereik van de overheid.

4.1 Aanbevelingen aan de universiteiten en hun TTO's

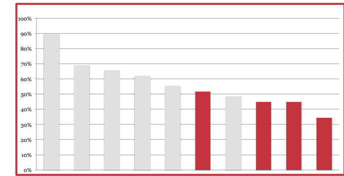


De Nederlandse universiteiten kunnen veel meer doen om de doorgroei van academische start-ups te helpen. Drie knelpunten voor doorgroeiende start-ups hebben direct betrekking op de universiteiten en hun TTO's. In de eerste plaats schieten de ondernemerschapsvaardigheden van oprichters tekort, en dit heeft gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de start-up. In de tweede plaats is de cultuur van veel academische start-ups te academisch en niet gericht op groei. In de derde plaats dienen de TTO's vooral de belangen van de universiteit, minder die van start-ups. Ook hun kwaliteit kan vaak beter. Wij bevelen daarom het volgende aan.

1. Alle Nederlandse universiteiten zouden de ingeslagen weg naar beter ondernemerschapsonderwijs aanzienlijk moeten intensiveren. Dat moet in de bachelor-, master- én PhD-fase. Dat kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door aansprekende en succesvolle ondernemende (top)onderzoekers meer onderwijs te laten geven. Er zijn voldoende buitenlandse universiteiten die de lat hoger leggen dan de Nederlandse. In hun profilering zouden universiteiten zich hier expliciet op kunnen toeleggen.
2. Faculteiten en ook graduate schools moeten beter scannen op vermarktbare vindingen en vermarkting als overweging aan de onderzoeker meegeven. Dit moet in een vroeg stadium gebeuren om inperking van het *research design* te voorkomen. Succesvolle TTO's kunnen een belangrijke rol spelen in het identificeren van deze kansen. Meer kennis en capaciteit is daarvoor onontbeerlijk.
3. In vergelijking met toonaangevende buitenlandse TTO's, is de Nederlandse TTO capaciteit klein en gefragmenteerd. Individuele Nederlandse TTO's hebben veelal weinig middelen en hun sectorexpertise is beperkt. Dat draagt ook bij aan het gebrekkige overzicht dat private investeerders hebben op de ontwikkelingen aan Nederlandse universiteiten. De ingeslagen weg naar meer samenwerking tussen TTO's is een goede, maar vrijblijvendheid ligt op de loer. Op basis van een analyse van…
   a. …het huidige aanbod in kwalitatieve en kwantitatieve termen
   b. de behoefte van verschillende stakeholders (universiteiten, hogescholen, investeerders, start-ups, TTO's, overheid) aan een volwassener TTO functie in Nederland
   c. de ervaringen (do's & don't's) uit het buitenland…

   ….zou samen met de stakeholders een *'TTO NL Roadmap'* moeten worden opgesteld. Deze zou op zijn minst versterkte nationale capaciteit, versterkte sectorale capaciteit, en versterkte capaciteit bij de individuele universiteiten moeten realiseren. Ook moet de *TTO NL Roadmap* leiden tot een strategischer IE beleid dat recht doet aan sectorale verschillen. De totstandkoming van de *TTO NL Roadmap* kan in beginsel worden gecoördineerd door de KNAW of de VSNU samen met de Vereniging Hogescholen, maar om tot meer dan incrementele veranderingen raden wij aan capaciteit van buiten het systeem te halen.

4.2 Aanbevelingen aan de overheid



De Nederlandse overheid is een veelkoppige organisatie. Niettemin spreken wij deze in zijn geheel aan. Het eerste fundamentele knelpunt is de sterke concurrentie rondom Bètatalent en problemen met de Kennismigrantenregeling. Het tweede knelpunt is de gebrekkige commitment aan beleid gericht op de doorgroei van academische start-ups. Ten derde is de financiële ondersteuning door overheden te versnipperd. Het vierde knelpunt betreft de onaantrekkelijke voorwaarden van deze financiering.

Het is duidelijk dat een aantal van deze aanbevelingen in een lange traditie van beleidsvorming staat die slechts marginaal tot verbetering heeft geleid. Andere aanbevelingen moeten worden bezien binnen het Huis van Thorbecke waarin decentrale overheden geen autonome constructies, maar onafhankelijke medeoverheden zijn. Weer andere knelpunten kunnen niet los worden gezien van de notie van de overheid als onderdeel van een weinig hiërarchische netwerksamenleving. Ondanks deze relativeringen van de bestuurskracht van de overheid bevelen wij het volgende aan.

4. De overheid moet drie zaken veranderen aan de eisen die aan kennismigranten moeten worden gesteld. In de eerste plaats zou zij de looneisen voor kennismigranten moeten versoepelen. De momenteel gehanteerde norm is voor academische start-ups niet dragelijk. Daarnaast zouden de leges moeten worden verlaagd. Het nu gehanteerde bedrag is buitenproportioneel voor academische start-ups die willen doorgroeien. Tot slot zou de doorlooptijd moeten worden teruggebracht. Dat kan vrij makkelijk door bijvoorbeeld de toekenning van STW Take-off financiering automatisch te laten leiden tot de status van Erkend Referent.
5. Informatie over het Nederlandse ecosysteem is verre van optimaal. De ministeries van EZ en OCW moeten het initiatief nemen voor het Nederlands Ecosysteem Dashboard dat een gestructureerd en up-to-date overzicht biedt van de ontwikkelingen in het Nederlandse ecosysteem en dit naar vier of vijf hoofdsectoren kan uitsplitsen. Het zou inzicht moeten bieden in een aantal belangrijke factoren die ook in deze studie zijn geïdentificeerd, zoals financieringsmogelijkheden, IP beleid op universiteiten en kennisinstellingen, samenwerking tussen kennisinstellingen en het relevante beleid van TTOs. Ook zou het op zijn minst jaarlijks inzicht moeten bieden in de ontwikkeling van het aantal start-ups aan universiteiten en kennisinstellingen en de mate waarin ze groeien. Dit stelt de overheid in staat om het ecosysteem over een langere periode te monitoren en rationeel en duurzamer beleid in te zetten.
6. Start-ups die toevallig rond een bepaalde universiteit zijn ontstaan hebben vaak geen zicht op de mogelijkheden in andere ecosystemen. De ministeries van OCW en van EZ zouden moeten investeren in een betere afstemming van het beleid in de regio's (provincies en ROM's), het beleid op Rijksniveau, en het beleid in Europa. De AWTI toonde in 2011 en ook daarna aan dat de afstemming tussen deze bestuursniveaus nog niet goed is.[14] De aanbevelingen van de AWTI zijn nog steeds relevant.

[14] AWTI (2011). *Kapitale kansenSlim geld voor ambitieuze ondernemers*; AWTI (2014). *Briljante Bedrijven: Effectieve ecosystemen voor ambitieuze ondernemers*; AWTI (2014). *Regionale hotspots: Broedplaatsen voor innovatie.*

Appendix A Gesprekspartners

De bevindingen en aanbevelingen in dit project zijn gebaseerd op gesprekken met de onderstaande personen.

Tabel 2 Geïnterviewden en deelnemers aan de Ronde Tafel

Naam	Organisatie
Paul Althuis	TU Delft
Marc Arts	Greenfood 50
Willem te Beest	Universiteit Leiden
Michel Bergh	VU Amsterdam / Universiteit van Amsterdam
Clemens van Blitterswijk	Universiteit Maastricht, KNAW
Steef Blok	TU Eindhoven
Eppo Bruins	STW/NWO
Henk Buitenhuis	HJB Investments B.V.
David Cerda	Ampelmann Operations B.V.
Hans Clevers	UMC Utrecht, KNAW
Karl Dittrich	VSNU
Miriam Dragstra	Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM)
Leo le Duc	Amsterdam Science Park
Jeroen van Duffelen	Ace Ventures Lab
Kees Eijkel	Kennispark Twente/ VSNU
Thomas Grosfeld	VNO-NCW
Chrétien Herben	NGI
Olivier Heyning	Lumicks B.V.
Jan de Jeu	Rijksuniversiteit Groningen
Sigrid Johannisse	StartupDelta
Jos Joore	Mimetas
Marcel Kleijn	AWTI
Liebet Korebrits	Novo Language
René Kuyten	Life Science Partners
Jacques Landman	NFU
Jan Meiling	Wageningen University
Jan Mengelers	Technische Universiteit Eindhoven
Barend van der Meulen	Rathenau Instituut
Tjarda Molenaar	Nederlandse Vereniging van Participatiemaatschappijen
Ivo de Nooijer	Universiteit Leiden
Marjan Oudeman	Universiteit Utrecht
Guus Overdijkink	Peconim B.V.
Rene Penning de Vries	Boegbeeld van de 9 topsectoren: ICT
Ray Quintana	Cottonwood Fund
Jan Raaijmakers	Boegbeeld van de 9 topsectoren: LSH
Ewit Roos	Bright Move BV
Karl Rothweiler	Aglaia
Josephine Scholten	VSNU
Oscar Schoots	Universiteit Utrecht
Jan Sigger	Quirem Medical

Marianne van der Steen	UMC Utrecht en Universiteit Maastricht
Herman Strik	Novo Language
Richard Visser	Smart Photonics
Leendert-Jan Visser	MKB-Nederland
Dorien Wellen	Radboud Universiteit
Luuk van der Wielen	TU Delft
Leon van de Zande	Universiteit Utrecht